



Aqua reports 2013:8

## **Expeditionsrapport IBTS, augusti 2012 med U/F Dana**

Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi, Barbara Bland



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser

## Expeditionsrapport IBTS, augusti 2012 med U/F Dana

Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi, Barbara Bland

### Adress

SLU, institutionen för akvatiska resurser,  
Havs fiskelaboratoriet, Turistgatan 5, 453 30 Lysekil

maj 2013

SLU, institutionen för akvatiska resurser

Aqua reports 2013:8

ISBN: 978-91-576-9146-0 (elektronisk version)

### Vid citering uppge:

Vitale, F., Rudolphi, A-C., Bland, B. (2013). Expeditionsrapport IBTS, augusti 2012 med U/F Dana. Aqua reports 2013:8 Sveriges lantbruksuniversitet, Lysekil 15 s.

Rapporten kan laddas ned från:

<http://www.slu.se/aquareports>

### E-post

Vetenskaplig ledare: [francesca.vitale@slu.se](mailto:francesca.vitale@slu.se)

Rapportens innehåll har granskats av:

Mats Ulmestrand, SLU och

Vidar Öresland, SLU

Finansiärer: EU-kommissionen, Havs- och vattenmyndigheten

Fotografier på fram- och baksida: Ann-Christin Rudolphi

# The International Bottom Trawl Survey (IBTS)

Skagerrak och Kattegatt

11 - 21 augusti 2012 med U/F Dana

Ansvariga: Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi och Barbara Bland

## Förord

Detta är en expeditjonsrapport för resursövervakning av fisk inom ramen för EU:s datainsamlingsramverk som SLU utför på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Sverige är ett av flera länder som parallellt bedriver expeditioner med forskningsfartyg för att bedöma fiskbeståndens status i Östersjön, Kattegatt och Skagerrak/Nordsjön. Alla länders data läggs sedan samman och analyseras årligen inom ramen för det internationella havsforskningsrådet (ICES), där experter från SLU deltar. Eftersom dessa svenska data endast utgör en delmängd av de data som behövs för dessa internationella beståndsanalyser innehåller expeditjonsrapporterna ingen formell analys och resultatdiskussion utan är mer av beskrivande karaktär.

Daniel Valentinsson  
Chef Havsfiskelaboratoriet

## Sammanfattning

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet (Skagerrak och Kattegatt) genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3.

Den franska bottentrålen GOV används för provtagningen av demersala arter.

Under denna expedition gjordes totalt 45 giltiga tråldrag i hela området med GOV-trålen, 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt. Den totala fångsten inkluderade 63 fiskarter.

Den biologiska provtagningen, som innebär bland annat insamling av otoliter för åldersanalys, gjordes på de viktigaste kommersiella arterna. Totalt togs 4 398 otoliter från 11 olika arter.

## Summary

The Institute of Marine Research is responsible for the trawl survey in the Skagerrak and the Kattegat areas of the North Sea. This survey is conducted twice annually, in quarters 1 and 3. The French bottom trawl GOV is used for sampling demersal species while, only in Q1, a MIK trawl is also used at night for sampling fish larvae.

During this survey a total of 45 hauls were towed in the whole area using the GOV-trawl, 26 in the Skagerrak and 19 in the Kattegat. The total catch included 63 species of fish.

The biological sampling, which includes collection of otoliths for age analysis, was done on the most important commercial species. In total 4 398 otoliths were collected from 11 different species.

## Utförande

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet genomförs i samarbete med länderna runt Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt inom ramen för ICES' International Bottom Trawl Survey, IBTS. Expeditionerna koordineras av arbetsgruppen IBTSWG (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/IBTSWG.aspx>) som utarbetat en manual som samtliga deltagande länder följer ([http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/ICES%20Survey%20Protocol%20\(SISP\)/SISP1-IBTSVIII.pdf](http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/ICES%20Survey%20Protocol%20(SISP)/SISP1-IBTSVIII.pdf)). Sverige har ansvar för undersökningarna i Skagerrak och Kattegatt.

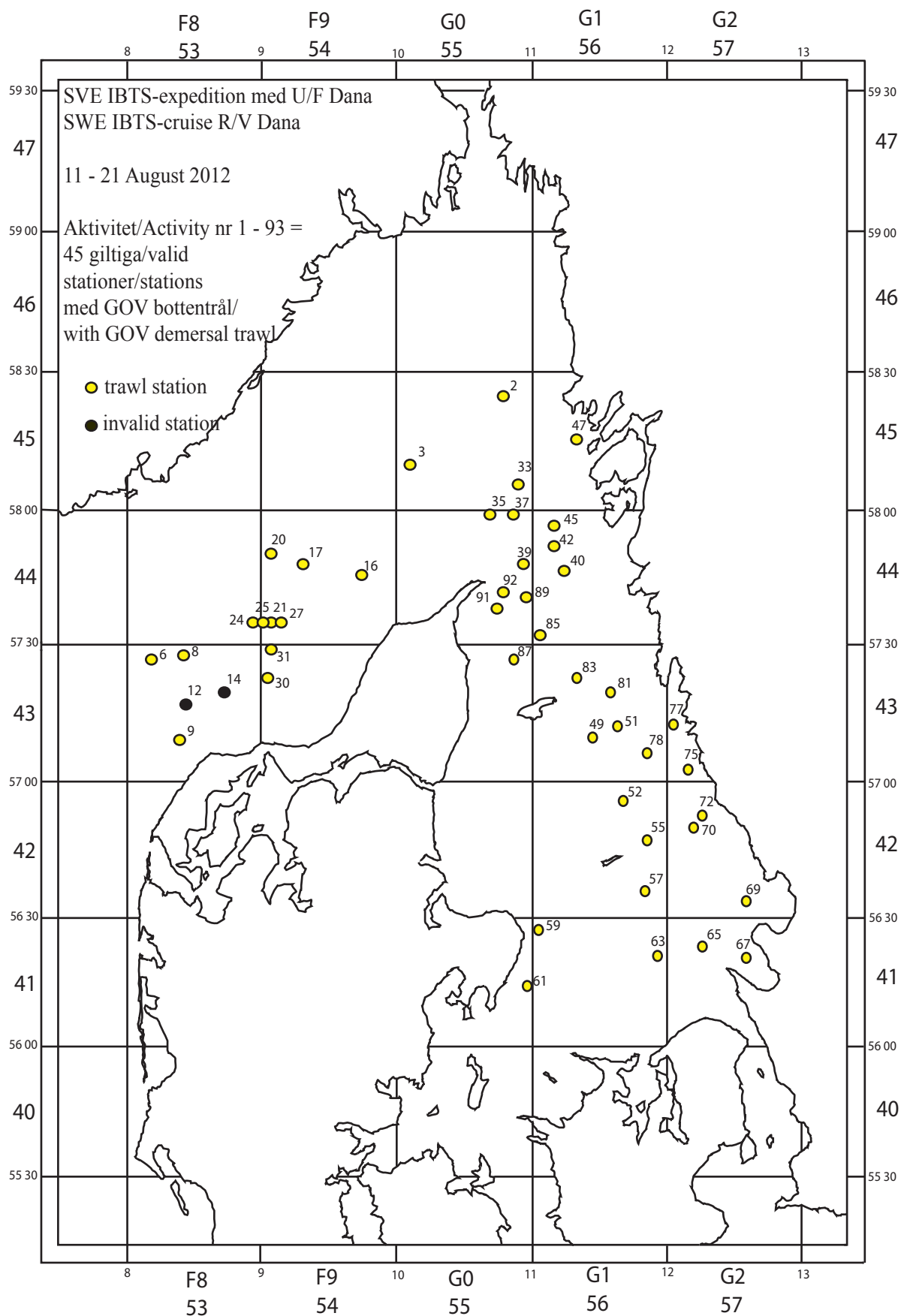
Undersökningen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3. Expeditionen under det tredje kvartalet genomförs under augusti-september och har som främsta syfte att få en uppfattning om olika fiskars beståndsutveckling samt årets rekrytering. För trålningen av demersala arter används den franska bottentrålen GOV (20 mm maska) i enlighet med manualen.

Alla svenska expeditionsdata lagras i databasen FISKDATA vid Havsfiskelaboratoriet och överförs till ICES databas DATRAS för internationell datalagring. Insamlade data från denna expedition används av olika arbetsgrupper inom ICES, främst WGBFAS (Baltic Fisheries Assessment Working Group), HAWG (Herring Assessment Working Group) och WGNSSK (Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak) (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/default.aspx>).

## Resultat

### Bottentråkning med GOV-trål

Under IBTS kvartal 3 2012 genomfördes totalt 45 giltiga tråldrag med GOV-trål i hela området; 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt (figur 1 och bilaga 1). Den totala fångsten uppgick till 16,4 ton och inkluderade 63 fiskarter. Bland annat fångades 4,9 ton sill, 1,9 ton sandskädda, 1,8 ton torsk, 1,8 ton skarpsill, 1,5 ton kolja, 829 kg vitlinglyra, 698 kg rödspotta, 605 kg lerskädda, 577 kg gråsej och 543 kg vitling, (bilaga 2).



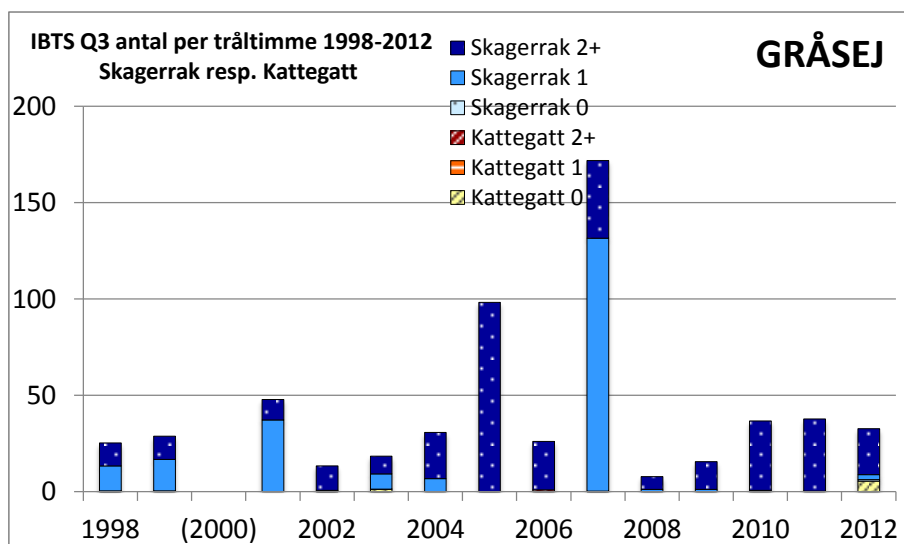
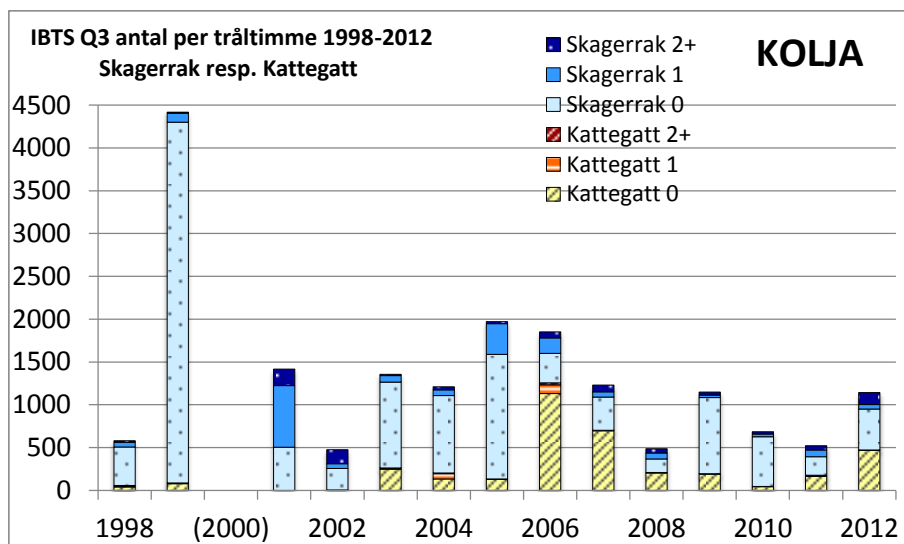
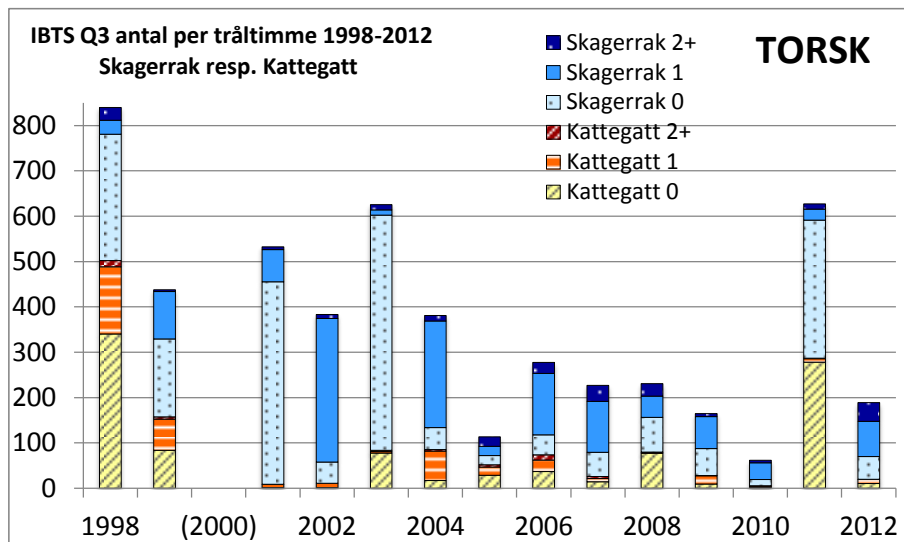
Figur 1. Karta med GOV bottentrålstationer.  
Figure 1. Map with GOV demersal trawl stations.

Figur 2 a visar förekomsten av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej. Skattningen är preliminär och visar alla individer per tråltimme och där längden för varje åldersgrupp och art framgår av tabellen nedan.

	0-grupp	1-grupp	2+-grupp
torsk	<18 cm	18-37 cm	>37 cm
kolja	<17 cm	17-29 cm	>29 cm
vitling	<17 cm	17-23 cm	>23 cm
vitlinglyra	<13 cm	13-15 cm	>15 cm
rödspotta	<10 cm	10-18 cm	>18 cm
makrill	<17 cm	17-29 cm	>29 cm
sill	<15,5 cm	15,5-22,5 cm	>22,5 cm
skarpsill	-	<13,0 cm	>13,0 cm

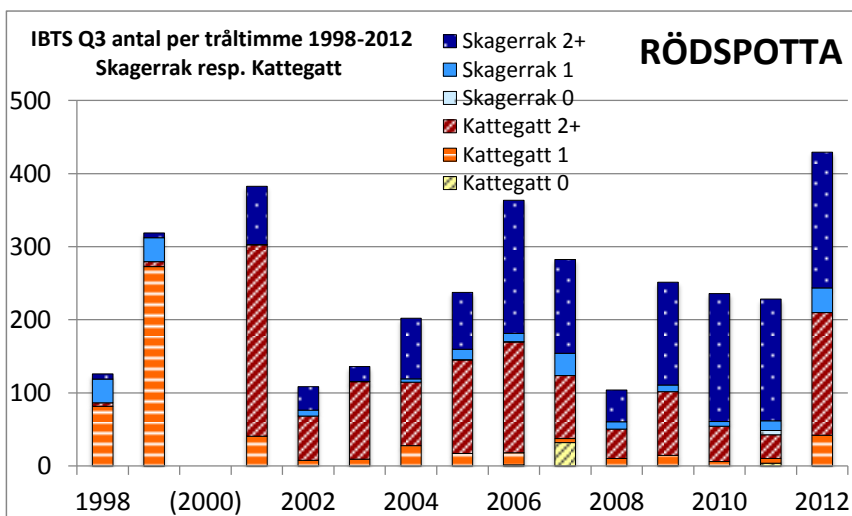
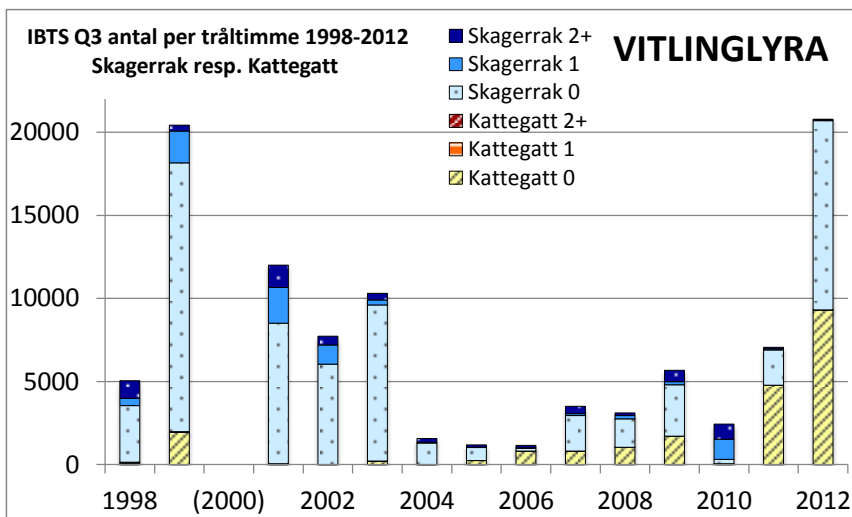
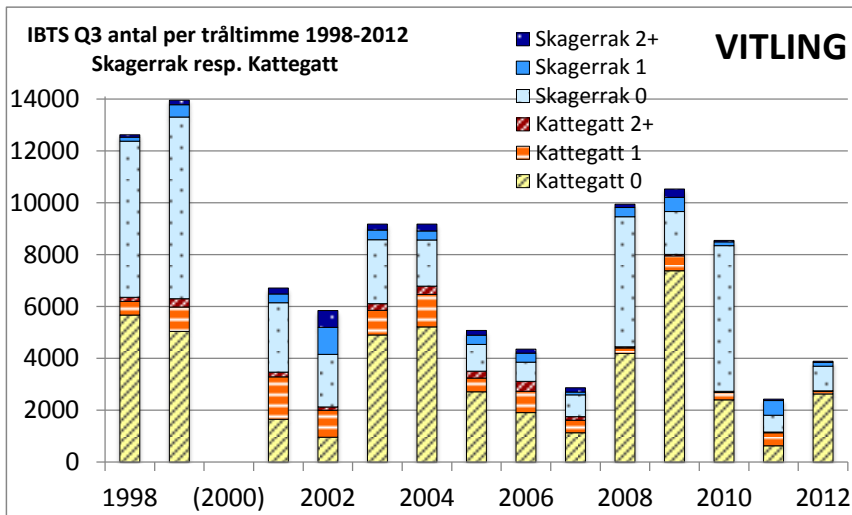
Figuren visar fångsten för de senaste 15 åren både i Kattegatt och i Skagerrak. Förekomst av åldersgrupperna för övriga målarter (d.v.s. vitling, vitlinglyra, rödspotta, makrill, sill och skarpsill) kan ses i figur 2 b-c.

Det genomfördes ingen IBTS-expedition under kvartal 3 år 2000 p. g.a. brist på ekonomiska resurser.



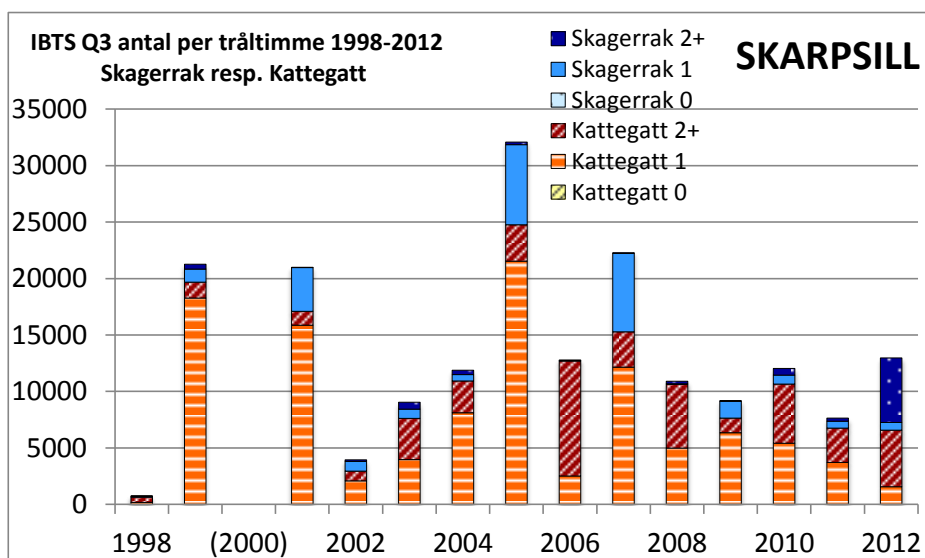
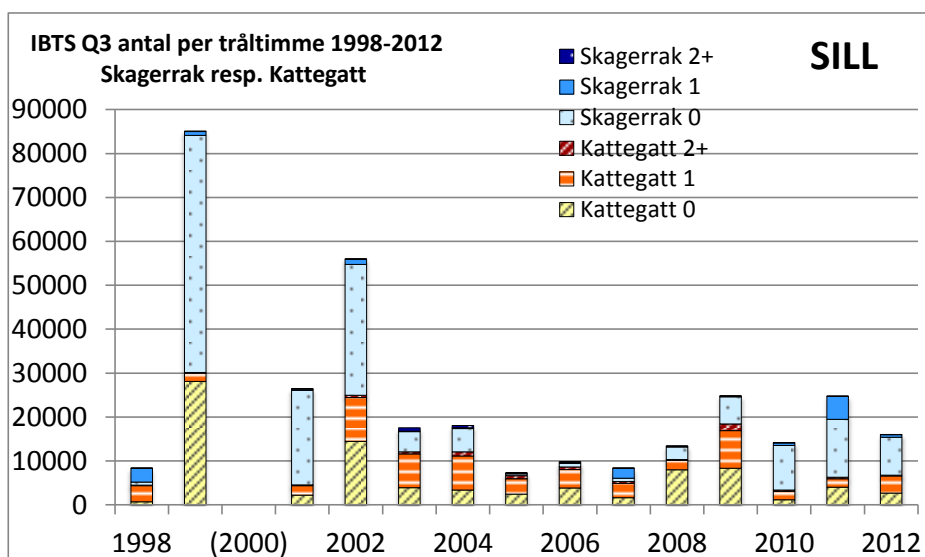
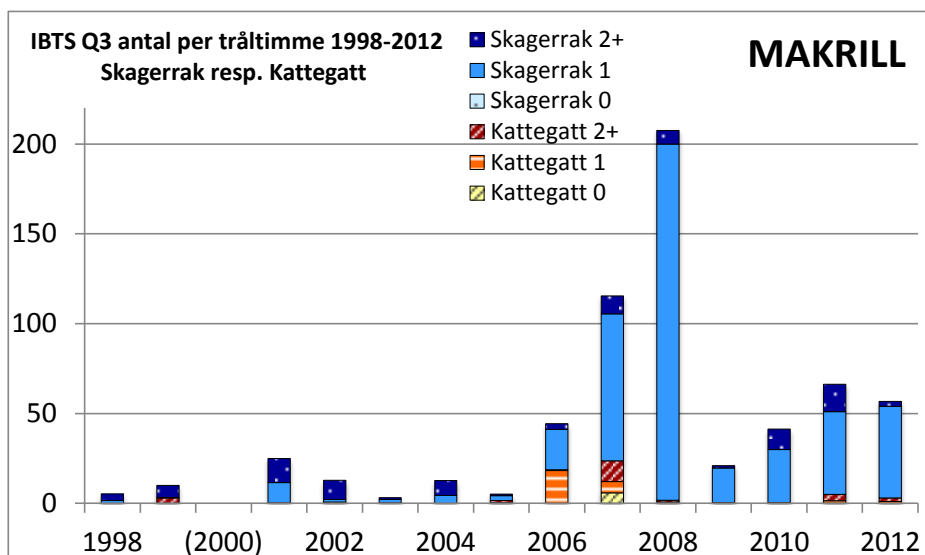
Figur 2 a. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej. IBTS kvartal 3, 1998-2012.  
 Figure 2 a. Catch of 0, 1 and 2+-group cod, haddock and saithe. IBTS quarter 3, 1998-2012.





Figur 2 b. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp vitling, vitlinglyra och rödspotta. IBTS kvartal 3, 1998-2012.

Figure 2 b. Catch of 0, 1 and 2+-group whiting, Norwegian pout and plaice. IBTS quarter 3, 1998-2012.



Figur 2 c. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp mackrill, sill och skarpsill. IBTS kvartal 3, 1998-2012.  
 Figure 2 c. Catch of 0, 1 and 2+-group mackerel, herring and sprat. IBTS quarter 3, 1998-2012.

## Annan provtagning

Totalt togs 4 398 otoliter för senare åldersanalys av 11 olika arter: sill, skarpsill, torsk, kolja, vitling, vitlinglyra, kummel, gråsej, rödspotta, äkta tunga och rödtunga.

Speciella undersökningar och provinsamlingar genomfördes enligt nedan:

- Insamling av sill och torsk för radioaktivitetsanalys i Lowestoft, England.
- Insamling av bläckfisk (Sepioidae) till NCB Naturalis, Nederländerna för artbestämning.
- Insamling av sill från Fladen till Naturhistoriska Riksmuséet för analys av miljögifter.

## Deltagare

		Deltagit vecka
Barbara Bland (exp. ledare v 33-34)	Havsfiskelaboratoriet	33-34
Johnnie Bengtsson	Havsfiskelaboratoriet	32-33
Maria Boström	Kustlaboratoriet	33-34
Eva Ilic	Havsfiskelaboratoriet	32-33
Carina Jernberg	Havsfiskelaboratoriet	32-33
Marianne Johansson	Havsfiskelaboratoriet	33-34
Birgitta Krischansson	Havsfiskelaboratoriet	33-34
Marie Leiditz	Havsfiskelaboratoriet	32-33
Fredrik Nilsson	Havsfiskelaboratoriet	33-34
Mikael Ovegård	Kustlaboratoriet	32-33
Ann-Marie Palmén Bratt	Havsfiskelaboratoriet	32-34
Christina Pettersson	Havsfiskelaboratoriet	32-34
Ann-Christin Rudolphi (exp. ledare v 32-33)	Havsfiskelaboratoriet	32-34
Rajlie Sjöberg	Havsfiskelaboratoriet	32-34

## Bilagor

Bilaga 1. Provtagna stationer.

Bilaga 2. Fångade arter, antal och vikt.

Bilaga 3. Torskfångst i kg och per tråldrag i Skagerrak och Kattegatt.

## Bilaga 1. Stationer på U/F Danas SVE IBTS-expedition 11-21 augusti 2012

## Appendix 1. Station list. SWE IBTS cruise with R/V Dana 11 - 21 August 2012

	GOV bottentrål/GOV demersal trawl
	Hydrografistation/Hydrographic station (CTD)
	Ogiltigt/Invalid

Akti- vitet nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Station- namn	Trål- djup	Red- skap	Trål- tid	Anm
Act. no	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Station name	Trawl- depth m	Gear	Dura- tion min	Remarks
1	2012-08-11	5823,68	1046,37	45G0	20	11 W SOTESKÄR	144	CTD		
2	2012-08-11	5824,87	1046,31	45G0	20	11 W SOTESKÄR	135	GOV	30	
3	2012-08-11	5810,19	1010,80	45G0	20	29 NNW SKAGEN	236	GOV	30	
4	2012-08-11	5809,60	1006,12	45G0	20	29 NNW SKAGEN	249	CTD		
5	2012-08-12	5729,28	815,48	43F8	20	23,5 NNW HANSTHOLM	102	CTD		
6	2012-08-12	5728,19	814,65	43F8	20	23,5 NNW HANSTHOLM	94	GOV	30	
7	2012-08-12	5729,85	831,31	43F8	20	21 NNW HANSTHOLM	68	CTD		
8	2012-08-12	5729,00	829,57	43F8	20	21 NNW HANSTHOLM	68	GOV	30	
9	2012-08-12	5709,84	825,09	43F8	20	8 WNW HANSTHOLM	29	GOV	28	
10	2012-08-12	5709,13	821,16	43F8	20	8 WNW HANSTHOLM	28	CTD		
11	2012-08-12	5716,04	827,94	43F8	20	12 NNW HANSTHOLM	30	CTD		
12	2012-08-12	5716,95	828,51	43F8	20	12 NNW HANSTHOLM	30	GOV	30	Ogiltigt/invalid
13	2012-08-12	5721,30	843,04	43F8	20	13 N WIGSÖ BUGT	28	CTD		
14	2012-08-12	5720,00	843,99	43F8	20	13 N WIGSÖ BUGT	26	GOV	30	Ogiltigt/invalid
15	2012-08-13	5746,73	950,39	44F9	20	11 N HIRTSHALS	39	CTD		
16	2012-08-13	5745,54	947,80	44F9	20	11 N HIRTSHALS	38	GOV	30	
17	2012-08-13	5748,06	920,93	44F9	20	3 N REVET	88	GOV	30	
18	2012-08-13	5746,77	917,49	44F9	20	3 N REVET	87	CTD		
19	2012-08-13	5751,26	906,09	44F9	20	9 NW REVET	218	CTD		
20	2012-08-13	5750,66	904,45	44F9	20	9 NW REVET	209	GOV	30	
21	2012-08-13	5736,01	908,25	44F9	20	27 W HIRTSHALS	34	GOV	30	
22	2012-08-13	5734,64	904,40	44F9	20	27 W HIRTSHALS	35	CTD		
23	2012-08-14	5733,88	852,34	44F8	20	29 NNE HANSTHOLM	51	CTD		
24	2012-08-14	5734,32	855,00	44F8	20	29 NNE HANSTHOLM	45	GOV	30	
25	2012-08-14	5735,06	901,13	44F9	20	4 S REVET	40	GOV	30	
26	2012-08-14	5736,23	914,92	44F9	20	23 W HIRTSHALS	25	CTD		
27	2012-08-14	5735,44	914,13	44F9	20	23 W HIRTSHALS	26	GOV	30	
28	2012-08-14	5729,46	903,54	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	26	CTD		
29	2012-08-14	5722,61	901,82	43F9	20	20 W LÖKKEN	20	CTD		
30	2012-08-14	5722,50	903,86	43F9	20	20 W LÖKKEN	21	GOV	30	
31	2012-08-14	5729,23	905,58	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	24	GOV	25	
32	2012-08-15	5807,43	1051,82	45G0	20	15 W MÅSESKÄR	187	CTD		
33	2012-08-15	5806,94	1051,71	45G0	20	15 W MÅSESKÄR	191	GOV	30	
34	2012-08-15	5801,16	1041,02	44G0	20	W GROPEN STN B	188	CTD		
35	2012-08-15	5759,92	1041,31	44G0	20	W GROPEN STN B	180	GOV	30	
36	2012-08-15	5800,57	1051,48	44G0	20	GROPEN OST	194	CTD		
37	2012-08-15	5759,95	1050,91	44G0	20	GROPEN OST	191	GOV	30	
38	2012-08-15	5749,21	1057,85	44G0	20	8 NE SKAGEN	55	CTD		
39	2012-08-15	5748,71	1056,82	44G0	20	8 NE SKAGEN	54	GOV	30	
40	2012-08-15	5747,72	1115,40	44G1	20	8 W ST PÖLSAN	57	GOV	30	
41	2012-08-15	5745,96	1116,10	44G1	20	8 W ST PÖLSAN	57	CTD		
42	2012-08-16	5751,92	1112,91	44G1	20	13 W MARSTRAND	63	GOV	30	
43	2012-08-16	5753,06	1111,83	44G1	20	13 W MARSTRAND	63	CTD		

Akti- vitet nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Station- namn	Trål- djup	Red- skap	Trål- tid	Anm
Act. no	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Station name	Trawl- depth m	Gear	Dura- tion min	Remarks
44	2012-08-16	5756,12	1113,60	44G1	20	DJUPA RÄNNAN OST	101	CTD		
45	2012-08-16	5756,86	1113,18	44G1	20	DJUPA RÄNNAN OST	103	GOV	29	
46	2012-08-16	5814,89	1115,65	45G1	20	HARPADRAGET	51	CTD		
47	2012-08-16	5816,10	1118,78	45G1	20	HARPADRAGET	41	GOV	30	
48	2012-08-17	5711,62	1126,13	43G1	21	W GROVES FLAK	78	CTD		
49	2012-08-17	5710,88	1126,77	43G1	21	W GROVES FLAK	68	GOV	30	
50	2012-08-17	5711,06	1139,25	43G1	21	W FLADEN	75	CTD		
51	2012-08-17	5711,18	1139,55	43G1	21	W FLADEN	72	GOV	30	
52	2012-08-17	5656,66	1140,35	42G1	21	SANDEN	61	GOV	30	
53	2012-08-17	5654,80	1142,41	42G1	21	SANDEN	66	CTD		
54	2012-08-17	5648,36	1149,07	42G1	21	FYRBANKEN	49	CTD		
55	2012-08-17	5647,97	1150,31	42G1	21	FYRBANKEN	44	GOV	30	
56	2012-08-17	5638,31	1149,81	42G1	21	7 S ANHOLTS KNOB	35	CTD		
57	2012-08-17	5637,66	1149,74	42G1	21	7 S ANHOLTS KNOB	34	GOV	30	
58	2012-08-18	5626,19	1105,38	41G1	21	6 E GRENA	18	CTD		
59	2012-08-18	5627,05	1105,17	41G1	21	6 E GRENA	18	GOV	30	
60	2012-08-18	5614,87	1058,32	41G0	21	7 N HJELM	21	CTD		
61	2012-08-18	5615,16	1058,34	41G0	21	7 N HJELM	21	GOV	30	
62	2012-08-18	5621,02	1153,04	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	30	CTD		
63	2012-08-18	5621,13	1155,18	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	31	GOV	30	
64	2012-08-18	5621,30	1216,00	41G2	21	7 NW KULLEN	31	CTD		
65	2012-08-18	5621,13	1155,18	41G2	21	7 NW KULLEN	33	GOV	30	
66	2012-08-19	5619,95	1235,95	41G2	21	SKÄLDERVIKEN	22	CTD		
67	2012-08-19	5620,38	1236,15	41G2	21	SKÄLDERVIKEN	23	GOV	30	
68	2012-08-19	5632,64	1231,86	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	24	CTD		
69	2012-08-19	5632,78	1233,06	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	23	GOV	30	
70	2012-08-19	5649,06	1212,61	42G2	21	SW MORUPS BANK	40	GOV	30	
71	2012-08-19	5649,32	1213,90	42G2	21	SW MORUPS BANK	38	CTD		
72	2012-08-19	5652,90	1216,97	42G2	21	MORUPS BANK	27	GOV	30	
73	2012-08-19	5655,15	1215,46	42G2	21	MORUPS BANK	25	CTD		
74	2012-08-19	5700,36	1212,56	43G2	21	GALTABÄCK	34	CTD		
75	2012-08-19	5701,27	1212,34	43G2	21	GALTABÄCK	30	GOV	30	
76	2012-08-20	5710,50	1203,62	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	29	CTD		
77	2012-08-20	5711,42	1203,59	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	31	GOV	30	
78	2012-08-20	5707,95	1150,92	43G1	21	E FLADEN	54	GOV	30	
79	2012-08-20	5705,63	1149,53	43G1	21	E FLADEN	60	CTD		
80	2012-08-20	5717,53	1135,19	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	68	CTD		
81	2012-08-20	5719,15	1134,53	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	63	GOV	30	
82	2012-08-20	5721,47	1118,55	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	39	CTD		
83	2012-08-20	5722,45	1118,92	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	40	GOV	30	
84	2012-08-20	5733,27	1104,83	44G1	21	7 SE HERTAS FLAK	41	CTD		
85	2012-08-20	5732,63	1103,13	44G1	21	7 SE HERTAS FLAK	39	GOV	30	
86	2012-08-21	5725,99	1049,12	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	44	CTD		
87	2012-08-21	5726,67	1050,00	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	41	GOV	30	
88	2012-08-21	5738,64	1059,75	44G0	20	HERTAS FLAK	31	CTD		
89	2012-08-21	5739,20	1059,59	44G0	20	HERTAS FLAK	32	GOV	30	
90	2012-08-21	5735,89	1042,57	44G0	20	8 SE SKAGEN	24	CTD		
91	2012-08-21	5737,67	1044,74	44G0	20	8 SE SKAGEN	25	GOV	30	
92	2012-08-21	5740,72	1046,52	44G0	20	6 ESE SKAGEN	26	GOV	30	
93	2012-08-21	5742,63	1049,81	44G0	20	6 ESE SKAGEN	28	CTD		

Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.  
Appendix 2. All species caught (fish, crustaceans and cephalopods).

SVE IBTS 2012 Q3

Art / Local name	Engelskt namn / Species	Latinskt namn / Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
			antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
ANSJOVIS	European anchovy	<i>ENGRAULIS ENCRASICOLUS</i>			1	0,02	1	0,02
APHIA (SLÄKTE)	Aphia	<i>APHIA</i>	20	0,02			20	0,02
BERGGYLTA	Wrasse	<i>LABRUS BERGYLTA</i>			1	0,1	1	0,1
BERGTUNGA	Lemon sole	<i>MICROSTOMUS KITT</i>	302	54,7	58	8,3	360	62,9
BLÅVITLING	Blue whiting	<i>MICROMESISTIUS POUTASSOU</i>	720	111,9			720	111,9
FENKNOT	Tub gurnard	<i>CHELIDONICHTHYS LUCERNUS</i>	13	3,0			13	3,0
FJÄLLBROSME	Greater fork-beard	<i>PHYCIS BLENNOIDES</i>	1	1,3			1	1,3
FJÄRSING	Greater weever	<i>TRACHINUS DRACO</i>	639	100,8	530	49,9	1 168	150,7
FLODNEJONÖGA	River lamprey	<i>LAMPETRA FLUVIATILIS</i>			1	0,04	1	0,04
FLÄCKIG SJÖKOCK	Spotted dragonet	<i>CALLIONYMUS MACULATUS</i>	6	0,1	117	0,8	123	0,9
FYRTÖMMAD SKÄRLÅNGA	Fourbeard rockling	<i>ENCHELYOPUS CIMBRIUS</i>	63	5,0	70	2,0	133	7,0
GLYSKOLJA	Poor cod	<i>TRISOPTERUS MINUTUS</i>	1	0,1			1	0,1
GRÅSEJ	Pollock	<i>POLLACHIUS VIRENS</i>	429	575,6	54	1,0	483	576,5
GULDLAX	Greater argentine	<i>ARGENTINA SILUS</i>	14	0,4	1	0,01	15	0,4
HAVSMUS	Rabbit-fish	<i>CHIMAERA MONSTROSA</i>	2	0,1			2	0,1
KLOROCKA	Thorny skate	<i>AMBLYRAJA RADIATA</i>	12	10,8	1	0,5	13	11,3
KNOT	Grey gurnard	<i>EUTRIGLA GURNARDUS</i>	1 034	111,0	151	7,0	1 185	118,0
KOLJA	Haddock	<i>MELANOGRAMMUS AEGLEFINUS</i>	10 817	1 433,4	2 309	44,9	13 126	1 478,3
KUMMEL	Hake	<i>MERLUCCIIUS MERLUCCIIUS</i>	85	53,8	152	9,5	237	63,4
LAXSILL	Silvery lightfish	<i>MAUROLICUS MUELLERI</i>	2 913	7,4	93	0,2	3 006	7,5
LERSKÄDDA	Long rough dab	<i>HIPPOGLOSSOIDES PLATESSOIDES</i>	6 809	234,4	14 910	370,3	21 719	604,7
LÅNGA	Ling	<i>MOLVA MOLVA</i>	2	1,8			2	1,8
MAKRILL	Mackerel	<i>SCOMBER SCOMBRUS</i>	556	79,8	36	11,9	592	91,7
MARULK	Anglerfish	<i>LOPHIUS PISCATORIUS</i>	3	2,0			3	2,0
MINDRE FJÄRSING	Lesser weever	<i>ECHIICHTHYS VIPERA</i>	1	0,03			1	0,03
MINDRE KUNGSFISK	Norway haddock	<i>SEBASTES VIVIPARUS</i>	1	0,4			1	0,4
NORDLIG SILVERTORSK	Silvery pout	<i>GADICULUS ARGENTEUS</i>	14	0,2			14	0,2
PIGGHAJ	Piked dogfish	<i>SQUALUS ACANTHIAS</i>	12	18,5			12	18,5
PIGGVAR	Turbot	<i>PSETTA MAXIMA</i>	4	5,4	12	3,4	16	8,8

Art / Local name	Engelskt namn / Species	Latinskt namn / Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
			antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
PIRÅL	Hagfish	<i>MYXINE GLUTINOSA</i>	421	8,8	228	6,2	649	15,0
RANDIG SJÖKOCK	Dragonet	<i>CALLIONYMUS LYRA</i>	73	1,9	2	0,1	75	2,0
RINGBUK	Sea snail	<i>LIPARIS LIPARIS</i>	1	0,001			1	0,001
RÖDSPÄTTA	Plaice	<i>PLEURONECTES PLATESSA</i>	2 896	485,9	1 564	212,3	4 459	698,2
RÖDTUNGA	Witch flounder	<i>GLYPTOCEPHALUS CYNOGLOSSUS</i>	207	35,7	69	5,0	276	40,7
RÖTSIMPA	Short-spined sea scorpion	<i>MYOXOCEPHALUS SCORPIUS</i>	14	1,9	176	23,0	190	24,8
SANDSKÄDDA	Dab	<i>LIMANDA LIMANDA</i>	12 821	860,6	19 586	1 069,8	32 407	1 930,4
SANDSTUBB	Sand goby	<i>POMATOSCHISTUS MINUTUS</i>	4	0,004			4	0,004
SILL	Herring	<i>CLUPEA HARENGUS CYCLOPTERUS</i>	60 789	1 311,7	77 826	3 624,9	138 614	4 936,6
SJURYGG	Lumpfish	<i>LUMPUS</i>	2	0,9	23	8,5	25	9,5
SKARPSILL	Sprat	<i>SPRATTUS SPRATTUS</i>	38 089	740,7	56 947	1 009,3	95 036	1 750,0
SKRUBBSKÄDDA	Flounder	<i>PLATICHTHYS FLESUS</i>	7	2,5	89	27,3	96	29,8
SKÄGGSIMPA	Hook-nose	<i>AGONUS CATAPHRACTUS</i>	2	0,02	1	0,03	3	0,05
SKÄRSNULTRA	Corkwing	<i>SYMPHODUS MELOPS</i>			1	0,01	1	0,01
SLÄTVAR	Brill	<i>SCOPHTHALMUS RHOMBUS</i>	12	8,2	17	8,9	29	17,1
SMÅFLÄCKIG RÖDHAJ	Small-spotted catshark	<i>SCYLIORHINUS CANICULA</i>	1	0,5			1	0,5
SMÅTUNGA	Solenette	<i>BUGLOSSIDIUM LUTEUM</i>	8	0,1	2	0,03	10	0,1
SMÅVAR	Norwegian topknot	<i>ZEUGOPTERUS NORVEGICUS</i>			1	0,01	1	0,01
SPETSSTJÄRTAD SMÖRBULT	Fries's goby	<i>LESUEURIGOBIUS FRIESII</i>	1	0,01	1	0,01	2	0,01
SPETSSTJÄRTAT LÅNGBARN	Snakeblenny	<i>LUMPENUS LAMPRETAE- FORMIS</i>	13	0,2	122	1,9	135	2,1
STAKSILL	Shad	<i>ALOSA FALLAX</i>	1	0,5	2	1,1	3	1,6
SVART SMÖRBULT	Black goby	<i>GOBIUS NIGER</i>			1	0,03	1	0,03
TAGGMAKRILL	Horse mackerel	<i>TRACHURUS TRACHURUS</i>	5	1,2	3	0,01	8	1,2
TEJSTEFISK	Butterfish	<i>PHOLIS GUNNELLUS</i>			1	0,01	1	0,01
TOBISAR, FAMILJ	Sand lances	<i>AMMODYTIDAE</i>	52	0,1			52	0,1
TOBISKUNG	Great sandeel	<i>HYPEROPLUS LANCEOLATUS</i>	232	7,4	2	0,1	234	7,5
TORSK	Cod	<i>GADUS MORHUA</i>	3 057	1 765,2	172	43,7	3 229	1 808,9
TRUBBSTJÄRTAT LÅNGBARN	Spotted snake blenny	<i>LEPTOCLINUS MACULATUS</i>	1	0,01			1	0,01
TUNGEVAR	Mediterranean scaldfish	<i>ARNOGLOSSUS LATERNA</i>	33	0,6	15	0,2	48	0,7
VAHLS ÅLBROSME	Vahl's eelpout	<i>LYCODES VAHLII</i>	464	8,2	16	0,4	480	8,5

Art / Local name	Engelskt namn / Species	Latinskt namn / Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
			antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
VITLING	Whiting	<i>MERLANGIUS MERLANGUS</i>	15 774	342,0	16 759	201,0	32 533	542,9
VITLINGLYRA	Norway pout	<i>TRISOPTERUS ESMARKII</i>	202 029	631,8	64 705	196,7	266 734	828,5
ÅL	Eel	<i>ANGUILLA ANGUILLA</i>			1	0,1	1	0,1
ÄKTA TUNGA	Sole	<i>SOLEA SOLEA</i>	5	1,7	16	1,5	21	3,2
<b>SUMMA FISKAR</b>	<b>SUM FISH</b>		<b>361 486</b>	<b>9 029,8</b>	<b>256 844</b>	<b>6 951,9</b>	<b>618 330</b>	<b>15 981,8</b>
BRUN HÄSTRÄKA		<i>PONTOPHILUS NORVEGICUS</i>		0,3				0,3
HAVSKRÄFTA	Norway lobster	<i>NEPHROPS NORVEGICUS</i>		37,1	1	44,1	1	81,3
HELVIT VITRÄKA		<i>PASIPHAEA SIVADO</i>		0,2				0,2
KRABBTASKA	Edible crab	<i>CANCER PAGURUS</i>	33	13,9	17	8,8	50	22,7
KRILL (FAMILJ)		<i>EUPHAUSIIDAE</i>		2,1		162,4		164,6
LILJEBORGSRÄKA		<i>SPIRONTOCARIS LILLJEBORGII</i>		0,3				0,3
MONTAGU'S RÄKA	Pink shrimp	<i>PANDALUS MONTAGUI</i>		3,0				3,0
NORDHAVSRÄKA	Northern shrimp	<i>PANDALUS BOREALIS</i>		52,1		39,3		91,4
PANDALUS (SLÄKTE)	Pandalid shrimps	<i>PANDALIDAE</i>		23,8				23,8
PANDALUS PROPINQUUS		<i>ATLANTOPANDA- LUS PROPINQVUS</i>		0,5				0,5
PASIPHAEIDAE (FAMILJ)		<i>PASIPHAEIDAE</i>		1,2				1,2
PASIPHAEA MULTIDENTATA		<i>PASIPHAEA MULTIDENTATA</i>		0,2				0,2
TROLLKRABBA	Northern stone crab	<i>LITHODES MAJA</i>	5	2,7			5	2,7
<b>SUMMA KRÄFTDJUR</b>	<b>SUM CRUSTA- CEANS</b>			<b>137,3</b>		<b>254,6</b>		<b>392,0</b>
BATHYPOLYPUS		<i>BATHYPOLYPUS</i>	5	0,3			5	0,3
ELEDONE CIRRHOSA		<i>ELEDONE CIRRHOSA</i>	1	0,4			1	0,4
LOLIGO FORBESI		<i>LOLIGO FORBESII</i>	167	7,9			167	7,9
LOLIGO SUBULATA		<i>LOLIGO SUBULATA</i>	8	0,1	2	0,004	10	0,1
SEPIETTA OWENIANA		<i>SEPIETTA OWENIANA</i>	1	0,01	1	0,03	2	0,05
TODAROPSIS (SLÄKTE)		<i>TODAROPSIS</i>	3	0,4	1	0,1	4	0,5
<b>SUMMA BLÄCKFISKAR</b>	<b>SUM CEPHALO- PODS</b>		<b>185</b>	<b>9,1</b>	<b>4</b>	<b>0,2</b>	<b>189</b>	<b>9,2</b>
<b>TOTALT ALLA ARTER</b>	<b>TOTAL</b>			<b>9 176</b>		<b>7 207</b>		<b>16 383</b>



Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal/tråldrag fördelat på områdena Skagerrak och Kattegatt.  
Appendix 3. Cod catch in kg and numbers/haul per area (Skagerrak and Kattegatt).

SVE IBTS Q3 2012 U/F Dana

Akti- vitet nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Station- namn	Trål- tid	Trål- djup	Total- fångst alla arter (kg)	Torskfångst	
Act. no	Date	Lati- tude	Longi- tude	Station name	Dura- tion min	Trawl- depth m	Total catch all species (kg)	Cod catch kg	antal/ nos

**SKAGERRAK SD 20**

2	2012-08-11	5824,87	1046,31	11 W SOTESKÅR	30	135	296	49,5	195
3	2012-08-11	5810,19	1010,80	29 NNW SKAGEN	30	236	76	5,7	5
6	2012-08-12	5728,19	814,65	23,5 NNW HANSTHOLM	30	94	661	53,6	46
8	2012-08-12	5729,00	829,57	21 NNW HANSTHOLM	30	68	560	181,6	398
9	2012-08-12	5709,84	825,09	8 WNW HANSTHOLM	28	29	131	13,6	21
16	2012-08-13	5745,54	947,80	11 N HIRTSHALS	30	38	110	5,7	38
17	2012-08-13	5748,06	920,93	3 N REVET	30	88	1206	85,9	284
20	2012-08-13	5750,66	904,45	9 NW REVET	30	209	127	18,2	26
21	2012-08-13	5736,01	908,25	27 W HIRTSHALS	30	34	536	112,4	39
24	2012-08-14	5734,32	855,00	29 NNE HANSTHOLM	30	45	104	34,8	19
25	2012-08-14	5735,06	901,13	4 S REVET	30	40	122	65,8	22
27	2012-08-14	5735,44	914,13	23 W HIRTSHALS	30	26	231	0	0
30	2012-08-14	5722,50	903,86	20 W LÖKKEN	30	21	273	0	0
31	2012-08-14	5729,23	905,58	19 WNW LÖKKEN	25	24	137	0	0
33	2012-08-15	5806,94	1051,71	15 W MÅSESKÅR	30	191	126	49,4	49
35	2012-08-15	5759,92	1041,31	W GROPEN STN B	30	180	135	43,3	65
37	2012-08-15	5759,95	1050,91	GROPEN OST	30	191	118	29,0	38
39	2012-08-15	5748,71	1056,82	8 NE SKAGEN	30	54	553	29,19	301
40	2012-08-15	5747,72	1115,40	8 W ST PÖLSAN	30	57	196	4,8	464
42	2012-08-16	5751,92	1112,91	13 W MARSTRAND	30	63	204	6,0	379
45	2012-08-16	5756,86	1113,18	DJUPA RÄNNAN OST	29	103	1182	968,2	595
47	2012-08-16	5816,10	1118,78	HARPADRAGET	30	41	1145	0,3	5
89	2012-08-21	5739,20	1059,59	HERTAS FLAK	30	32	136	0,4	5
91	2012-08-21	5737,67	1044,74	8 SE SKAGEN	30	25	162	2,8	16
92	2012-08-11	5740,72	1046,52	6 ESE SKAGEN	30	26	196	3,3	27

**SUMMA 26 drag/hauls****8 724 1 764 3 037****KATTEGATT SD 21**

49	2012-08-17	5710,88	1126,77	W GROVES FLAK	30	68	2498	11,0	10
51	2012-08-17	5711,18	1139,55	W FLADEN	30	72	167	6,3	11
52	2012-08-17	5656,66	1140,35	SANDEN	30	61	755	2,2	19
55	2012-08-17	5647,97	1150,31	FYRBANKEN	30	44	529	0,9	10
57	2012-08-17	5637,66	1149,74	7 S ANHOLTS KNOB	30	34	86	0,01	1
59	2012-08-18	5627,05	1105,17	6 E GRENA	30	18	368	1,0	8
61	2012-08-18	5615,16	1058,34	7 N HJELM	30	21	293	0,2	1
63	2012-08-18	5621,13	1155,18	6 NE LYSEGRUND	30	31	277	0,3	6
65	2012-08-18	5621,13	1155,18	7 NW KULLEN	30	33	36	0,2	5
67	2012-08-19	5620,38	1236,15	SKÅLDERVIKEN	30	23	319	0,01	3
69	2012-08-19	5632,78	1233,06	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	30	23	84	0,04	1
70	2012-08-19	5649,06	1212,61	SW MORUPS BANK	30	40	235	8,9	10
72	2012-08-19	5652,90	1216,97	MORUPS BANK	30	27	305	2,3	2
75	2012-08-19	5701,27	1212,34	GALTABÄCK	30	30	76	0,4	4
77	2012-08-20	5711,42	1203,59	INRE VÄRÖTUBEN	30	31	173	0,8	5
78	2012-08-20	5707,95	1150,92	E FLADEN	30	54	191	6,1	10
81	2012-08-20	5719,15	1134,53	10 WNW NIDINGEN	30	63	117	1,2	24
83	2012-08-20	5722,45	1118,92	4 N BÖCHERS BANK	30	40	452	0,7	5
85	2012-08-20	5732,63	1103,13	7 SE HERTAS FLAK	30	39	563	1,6	19
87	2012-08-21	5726,67	1050,00	LÄSÖ RÄNNA	30	41	255	1,2	37

**SUMMA 19 drag/hauls****7 778 45 191****TOTALT 45 drag/hauls****16 502 1 809 3 228**



160 3/12 Gran

3/20 3/20 Gran.

160 3/12 Gran

3/20 3/20 Gran.